

Integración de las TIC en Ciencias Sociales

2005-04-15

Integración de las TIC en Ciencias Sociales

Las Ciencias Sociales enfrentan en la actualidad el desafío de incorporar nuevas dimensiones de la vida de los seres humanos (revolución en las comunicaciones, violencia, etc) que desbordan los marcos interpretativos de las disciplinas que las componen. Aunque la tecnología ha sido factor determinante en algunos aspectos de lo anterior, también ofrece herramientas particularmente valiosas que están transformando su enseñanza y enriqueciendo su interdisciplinariedad.

Las Ciencias Sociales enfrentan en la actualidad el desafío de incorporar nuevas dimensiones de la vida de los seres humanos (revolución en las comunicaciones, violencia, etc) que desbordan los marcos interpretativos de las disciplinas que las componen. Aunque la tecnología ha sido factor determinante en algunos aspectos de lo anterior, también ofrece herramientas particularmente valiosas que están transformando su enseñanza y enriqueciendo su interdisciplinariedad.

INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN CIENCIAS SOCIALES



Los objetivos principales en la enseñanza de las Ciencias Sociales, área de por sí compleja, varían de acuerdo a las condiciones propias de la sociedad en la cual se desarrolla el programa de estudios. Del documento “Lineamientos curriculares para Ciencias Sociales” publicado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia se puede extraer conceptos tales como: que los estudiantes adquieran, desde diferentes enfoques y perspectivas, una visión del pasado, presente y posibles futuros del hombre en sociedad; que intervengan en su comunidad de manera responsable, justa, solidaria y democrática; y que comprendan el mundo, y cuando sea necesario, lo critiquen y lo transformen [1].

Por su parte, el Ministerio de Educación de Chile establece como propósito para esta área desarrollar en los estudiantes conocimientos, habilidades y disposiciones que les permitan estructurar una comprensión del entorno social y les orienten a actuar crítica y responsablemente en la sociedad sobre la base de principios de solidaridad, cuidado del medio ambiente, pluralismo, y valoración de la democracia y de la identidad nacional [2]. Por otro lado, el Consejo Nacional para los Estudios Sociales de los Estados Unidos ubica las Ciencias Sociales entre los Estudios Sociales, integrados a su vez por estas y por las humanidades y cuyo objetivo final es promover la competencia cívica. Para lograrlo, proponen ayudar a los jóvenes a desarrollar las habilidades para tomar decisiones informadas y razonadas para beneficio del bien público como ciudadanos pertenecientes a una cultura diversa y a una sociedad democrática enclavada en un mundo interdependiente [3].

Desde su inicio, en el siglo XVI, las Ciencias Sociales fueron tomando una posición central entre dos extremos: uno ocupado por las Ciencias Naturales (matemáticas, física, química, biología) y el otro por las Humanidades (filosofía, literatura, pintura, escultura, música) [1]. La enciclopedia Encarta define las Ciencias Sociales como el conjunto de disciplinas académicas que estudian el origen y el desarrollo de la sociedad, de las instituciones y de las relaciones e ideas que configuran la vida social. Las ciencias sociales están formadas por la antropología, la arqueología, la sociología, las ciencias políticas, la economía, la geografía, la historia e historiografía, el derecho, la psicología, la criminología y la psicología social [4].

Solo hasta la segunda mitad del siglo XX se evidenciaron claramente las limitaciones que presenta el énfasis disciplinar en la enseñanza de las Ciencias Sociales para analizar, comprender y explicar el devenir de las sociedades [5]. Las Ciencias Sociales enfrentan en la actualidad el desafío de incorporar nuevas dimensiones de la vida de los seres humanos (violencias, xenofobias, multiculturalismo, problemas ambientales, etc) que desbordan los marcos interpretativos de las disciplinas; por tanto, requieren abordar su estudio integrado desde diversos ámbitos: económico, histórico, político, geográfico, ambiental, antropológico y de competencias ciudadanas, entre otros [1].

Cada una de las disciplinas que conforman las Ciencias Sociales tiene su propio cuerpo de conocimientos básicos que los estudiantes deben adquirir para que puedan desempeñarse adecuadamente cuando se enfrenten a una problemática social que requiera articular el conocimiento de una o más disciplinas. En Ciencias Sociales, la frontera entre estas no siempre está bien demarcada. Tratar las asignaturas de manera aislada hace que los estudiantes aprecien la realidad de manera fragmentada, obligándolos a activar procesos de memorización, en lugar de favorecer la comprensión y la búsqueda de sentido de los temas estudiados [6].

Aunque existen especialistas, métodos y herramientas en cada disciplina, cada vez son más comunes y necesarias las investigaciones interdisciplinarias que estudian los problemas sociales en todas sus dimensiones [7].

En las próximas entregas proveeremos a los docentes material que contiene planteamientos, ideas prácticas y recursos que les ayuden a integrar las TIC en las disciplinas de las Ciencias Sociales que tienen mayor peso en los currículos de educación Básica y Media (historia, geografía, economía y ciencias políticas) y en aplicaciones interdisciplinarias.

Hacen parte de esta serie de publicaciones los [Estándares en Ciencias Sociales](#) (formato PDF; 1.4MB) desarrollados por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, los cuales buscan que el estudiante se aproxime a este conocimiento como científico social; maneje los saberes propios de las ciencias sociales (conocimiento histórico y de las culturas, relaciones del estudiante con el entorno y la economía y relaciones ético-políticas) y desarrolle compromisos personales y sociales [7]. También se ofrecen los [Estándares Nacionales para Maestros de Ciencias Sociales](#) desarrollados

por el Consejo Nacional de los Estados Unidos para los Estudios Sociales, organización fundada en 1921 y de la cual hacen parte maestros de los 50 estados y de otros 69 países [3]. Se acompañan estos conjuntos de estándares con un documento del Ministerio de Educación de Chile: [“Informática Educativa en el currículo de Enseñanza Media: Historia y Ciencias Sociales”](#) (formato PDF; 822KB).

Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje en las Ciencias Sociales. Además, han transformado la forma en que estas se enseñan actualmente. Por estas razones, en esta secuencia de publicaciones hemos seleccionado una serie de herramientas tecnológicas que facilitan el aprendizaje tanto en las disciplinas que como mencionamos anteriormente tienen mayor peso en los currículos de educación Básica y Media (historia, geografía, economía y ciencias políticas) como en la realización de proyectos que integren varias de estas disciplinas. Estas herramientas incluyen por una parte [proyectos de clase](#), [WebQuests](#) y [proyectos colaborativos](#) y, por la otra, recursos disponibles en Internet como mapas digitales, software, bases de datos y juegos de simulación, entre otros.

Las TIC también facilitan la realización de indagaciones en temas propios de las Ciencias Sociales y crean un espacio para desarrollar en los estudiantes habilidades de investigación (búsqueda, acceso, selección y organización de información); habilidades de análisis (interpretación y síntesis de información); y habilidades comunicativas (exposición coherente y fundamentada de ideas, opiniones, convicciones, sentimientos y experiencias) [2]. Por otra parte, el software de productividad como el procesador de texto, la hoja de cálculo y el presentador multimedia apoyan la elaboración de ensayos, la realización de proyectos y la producción de publicaciones (boletines, [periódico escolar](#), afiches, etc).

HISTORIA

El objeto de la Historia es el estudio del cambio de las sociedades humanas a través del tiempo. Estudio que permite apreciar los diversos procesos experimentados por las sociedades en sus aspectos político, social, cultural, económico, religioso, jurídico e intelectual [8]. Los estudiantes deben pensar los hechos del pasado diferenciando su propia posición de la situación de los individuos que vivieron en otros tiempos (evitar la tendencia a juzgar a los personajes históricos según valores actuales). Ellos deben

aprender a utilizar el conocimiento histórico del modo más cercano posible a como lo hace un experto [9].

En un capítulo del libro “Cómo Aprenden los Estudiantes”, publicado por la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, se afirma que el aprendizaje y la enseñanza de la historia demandan pensamiento complejo tanto de parte de profesores como de estudiantes. En el caso de la historia, este tipo de pensamiento se centra en evaluación crítica de evidencia; suspensión temporal de puntos de vista propios para poder entender los de otros; utilización de hechos, conceptos e interpretaciones para realizar juicios; desarrollo de justificaciones para esos juicios; y posteriormente, si la evidencia persuade, cambiar posturas y juicios personales [10].

Las TIC realizan un aporte importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia. Permiten a los estudiantes acceder a fuentes históricas (primarias y secundarias); comunicarse con sus homólogos de otras escuelas, en el transcurso de investigaciones o en el desarrollo de proyectos colaborativos, para verificar hechos o contrastar puntos de vista; por último, entre otras aplicaciones, clasificar y organizar información y comunicarla de manera efectiva.

De otro lado, software como el de construcción de líneas de tiempo y diagramas de causa efecto permite que los estudiantes pongan en perspectiva el tiempo histórico. Tiempo que no se agota en la cronología, sino que incluye otros aspectos, como duración, ritmo, simultaneidad, continuidad y cambio. Algunas investigaciones sostienen que los estudiantes tienen dificultades, incluso hasta la pubertad, para: ordenar hechos históricos, comprender la duración de los grandes períodos históricos y utilizar la periodización (eras paleolítica, neolítica, etc). Por todo lo anterior y desde edades tempranas, se recomienda la utilización en el aula de estos instrumentos de representación del tiempo [9].

GEOGRAFÍA

Por su parte, la Geografía es una disciplina que además de servir para realizar localizaciones y representaciones físicas de los lugares, debe dar cuenta de los vínculos del hombre con su medio ambiente para explicar las ventajas o inconvenientes de una región a través del análisis de elementos como clima, relieve,

hidrografía, vegetación y recursos naturales de esta. Su objeto lo constituye el espacio geográfico, en el cual intervienen una variedad de elementos y fenómenos interdependientes con hechos humanos, pasados y presentes [8].

En esta disciplina, las TIC ofrecen los medios que facilitan el desarrollo de habilidades para construir y utilizar mapas; para acceder, organizar, sintetizar y presentar información en diferentes formas; para lograr identificar y comprender patrones geográficos, económicos y de relaciones espaciales; y para comunicar e intercambiar información con estudiantes de otras culturas o lugares (cercaos o remotos) [11]. Por ejemplo, la utilización de Internet facilita las “visitas virtuales” planeadas a destinos específicos con el fin de cumplir con determinados objetivos educativos.

Íntimamente relacionada con esta área se encuentra la utilización de los Sistemas de Información Geográfica (GIS por su sigla en inglés), cada vez más cercanos a la educación Básica y Media. Estos se basan en un software compuesto por tres elementos: una base de datos con información, un mapa y un mecanismo para interrelacionarlos lo que facilita el enlace de información geográfica (dónde están las cosas) con información descriptiva (qué son las cosas). A diferencia de un mapa tradicional (en papel), un GIS puede presentar sobre el mapa de una determinada región y de manera interactiva, varias capas que se sobreponen y que contienen información temática; por ejemplo, sobre recursos naturales, educación, transporte, agricultura, salud, arqueología, etc [12]. Además, este tipo de software permite integrar a Geografía información propia de otras de las disciplinas que conforman las Ciencias Sociales.

ECONOMÍA

Las definiciones de Economía varían; proponemos esta: La Economía se ocupa del estudio de los métodos más eficaces con los que los hombres, a través del tiempo y en las distintas sociedades, han buscado o buscan satisfacer las necesidades humanas materiales mediante la producción y distribución de bienes y servicios escasos. Las TIC, con algunas de sus herramientas, facilitan el aprendizaje en varios temas de esta asignatura en los que los estudiantes deben buscar, recolectar, clasificar y analizar información para descubrir patrones de datos, graficar información estadística o elaborar presupuestos.

La tecnología es elemento fundamental para el desarrollo de las economías contemporáneas basadas en el conocimiento, cuyo soporte principal es el uso de las ideas más que de las habilidades físicas, o las aplicaciones de la tecnología más que la transformación de materias primas o la explotación de mano de obra. El conocimiento se está desarrollando y aplicando en nuevas formas. El ciclo de los productos es más corto y la necesidad de innovación mayor. El comercio se expande alrededor del mundo de nuevas maneras (e-commerce), lo que incrementa las demandas competitivas de los productores [13].

Cada día es mayor el porcentaje de la fuerza laboral que se enmarca en la categoría de [trabajadores del conocimiento](#). Por ejemplo, el comercio electrónico es una forma de transar o intercambiar información comercial mediante la transmisión de datos sobre redes de comunicación como Internet. En este sentido, el concepto de “e-commerce” no sólo incluye la compraventa electrónica de bienes, información o servicios, sino también el uso de la Red para realizar actividades previas o posteriores a la venta (mercadeo, negociación de precios, condiciones de entrega, atención al cliente, etc) [14]. Esta “economía digital” plantea nuevas demandas en los ciudadanos, quienes necesitan más habilidades y conocimientos tecnológicos para poder desempeñarse en su vida cotidiana; demandas que deben empezar a ser atendidas por la educación Básica y Media.

GOBIERNO Y DEMOCRACIA

Con este nombre se titula una de las asignaturas clave de la educación media colombiana para la formación en ciudadanía. Veamos qué la compone. La enciclopedia Encarta define la Ciencia Política como la ciencia social que estudia empíricamente la política en sus diversas dimensiones. Este estudio de la política es lo que se puede observar, no está referido a lo que debería ser la política como tipo ideal o conducta deseada, dicho rol lo cumple la filosofía política. Tampoco es el estudio de los elementos formales de la política como son las leyes, su formación y las intenciones de éstas, tarea de la jurisprudencia. La ciencia política tiene en cuenta el comportamiento político efectivo y observable de las personas y de las sociedades; estudia fundamentalmente el ejercicio, distribución y organización del poder en una sociedad [4].

La formación del ciudadano demanda que además de la introducción a la Ciencia Política, el estudiante aborde temas fundamentales tanto del derecho (en particular del derecho constitucional de su propio país) como de la filosofía política (para entender diferentes sistemas de gobierno).

En EDUTEKA se encuentran cubiertos estos temas bajo el título de [Competencias Ciudadanas](#), título que agrupa los siguientes recursos en cuatro categorías:

Ciudadanía y TIC

-

La Integración de las TIC en Competencias Ciudadanas

<https://eduteka.icesi.edu.co/Editorial20.php>

-

Recursos en Internet para formar en Ciudadanía

<https://eduteka.icesi.edu.co/ResenaCiudadania.php>

-

Herramientas de las TIC que contribuyen a formar para la ciudadanía

<https://eduteka.icesi.edu.co/FormacionCiudadana.php>

-

Ciudadanía Digital

<https://eduteka.icesi.edu.co/CiudadaniaDigital.php>

-

Foro de Aprendizaje, espacio para practicar la democracia

<https://eduteka.icesi.edu.co/Entrevista20.php>

-

Valores ciudadanos que las TIC pueden promover

<https://eduteka.icesi.edu.co/LogrosValores.php>

Estándares y currículo

- Estándares del MEN en Competencias Ciudadanas (PDF; 1.4MB)

<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MENEstandaresCompCiudadanas2004.pdf>

- Lineamientos curriculares para Constitución y Democracia (MEN; PDF; 173KB)

<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MENLineamientoDemocracia.pdf>

- Estándares tanto para Alfabetismo en Medios como para hablar y escuchar

<https://eduteka.icesi.edu.co/EstandaresNCA.php>

Alfabetismo en Medios

-

Conjunto de Herramientas de CML para Alfabetismo en Medios

<https://eduteka.icesi.edu.co/MediaLit.php>

-

Estándares tanto para Alfabetismo en Medios como para hablar y escuchar

<https://eduteka.icesi.edu.co/EstandaresNCA.php>

-

Elaboración de Periódicos Escolares

<https://eduteka.icesi.edu.co/PeriodicoEscolar.php>

-

Doce principios básicos para Alfabetismo en Medios

<https://eduteka.icesi.edu.co/DocePrincipiosBasicos.php>

-

La CMI y las Competencias Ciudadanas

<https://eduteka.icesi.edu.co/CMICiudadania.php>

-

Lista de verificación de los pasos iniciales de “Big 6”

<https://eduteka.icesi.edu.co/CMIListaVerificacion1.php>

Proyectos de Clase y Colaborativos

-

Procesos de participación y control ciudadano

<https://eduteka.icesi.edu.co/ProyectoParticipacionCiudadana.php>

-

Funciones de las ramas del poder público

<https://eduteka.icesi.edu.co/ProyectoFuncionesRamasPoderPublico.php>

-

Estructura de las ramas del poder público

<https://eduteka.icesi.edu.co/ProyectoEstructuraRamasPoderPublico.php>

-

Reforma electoral

<https://eduteka.icesi.edu.co/ProyectoReformaElectoral.php>

-

Ejemplos de “WebQuests” en Competencias Ciudadanas

<https://eduteka.icesi.edu.co/webquest7.php>

-

Aprendizaje Basado en Proyectos Globales

<https://eduteka.icesi.edu.co/AprendizajeGlobal.php>

-

Aprendizaje por Proyectos (ApP) utilizando las TIC (Capítulo 1)

https://eduteka.icesi.edu.co/tema_mes.php?TemalD=0007

-

Aprendizaje por Proyectos (ApP) utilizando las TIC (Capítulo 2)

<https://eduteka.icesi.edu.co/APPMoursund2.php>

Las TIC ofrecen la oportunidad de crear, en Ciencias Sociales, ambientes de aprendizaje enriquecidos [15] que faciliten a los docentes el logro de los objetivos propuestos en esta área. Esperamos que esta serie de publicaciones llene sus expectativas y le ayude en su labor docente.

NOTAS DEL EDITOR:

[1] Lineamientos de Ciencias Sociales (formato PDF; 790KB); Ministerio de Educación Nacional de Colombia; 2002;

<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MENLineamientosCienciasSociales.pdf>.

[2] Ministerio de Educación de Chile: “Informática Educativa en el currículo de Enseñanza Media: Historia y Ciencia Sociales” (

<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/ChileCurriculoCienciasSocialesTics.pdf>).

[3] Consejo Nacional para los Estudios Sociales (National Council for the Social Studies – NCSS por su sigla en inglés) <http://www.socialstudies.org> Esta organización congrega maestros de Estudios Sociales de 50 estados de los Estados Unidos y de otros 60 países. <http://www.socialstudies.org/standards/teachers/vol1/>

[4] Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005.

[5] “Trasladar la estructura de las disciplinas como se enseña en las universidades, a los ámbitos de la Educación Básica y Media –como se encontró en muchas instituciones del país–, no es lo más apropiado, a nivel pedagógico y didáctico, entre muchas otras razones por el nivel cognitivo que tienen las y los niños y jóvenes, que cursan la básica primaria, secundaria y media. La primera gran dificultad que se presenta con una propuesta de asignaturas aisladas, basada exclusivamente en historia y/o geografía, es que dificulta la articulación o visión conjunta que se puede obtener de la problemática social a través del ingreso de otras Ciencias Sociales. Un conocimiento disciplinar, además de organizar al mundo desde su determinado ángulo de visión, hace referencia a estructuras complejas, abstractas, a procedimientos y conceptos que ejercitan, crean y transforman el pensamiento y la percepción de la realidad, los cuales no necesariamente son manejados por las y los estudiantes de primaria, secundaria y media, debido al desarrollo cognitivo que tienen. La organización, asociación y entendimiento de cada una de las disciplinas, exige una gran capacidad de comprensión y compenetración, puesto que la realidad es mostrada de manera fragmentada y en muchos casos desdibujada de la percepción inicial, obligando a las y los educandos a asumir conceptos abstractos, inconexos, y por tanto incomprensibles, que como estrategia para sobrevivir en la escuela,

terminan memorizando, aunque no los entiendan y no les encuentren sentido. Se espera que ellas y ellos armen por su cuenta ese 'rompecabezas' que es la experiencia de las culturas humanas". Lineamientos de Ciencias Sociales (formato PDF; 770KB); Ministerio de Educación Nacional de Colombia; 2002;
<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MENLineamientosCienciasSociales.pdf>.

[6] Los contenidos de las Ciencias Sociales, con frecuencia, "son temas que poco o nada se relacionan con la vida de las y los estudiantes y por lo tanto carecen de significado e importancia para ellos. Esto conduce a fomentar aprendizajes desconectados, sin sentido, que se memorizan para pasar un examen o asignatura y se olvidan fácil y rápidamente". Lineamientos de Ciencias Sociales (formato PDF; 770KB); Ministerio de Educación Nacional de Colombia; 2002;
<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MENLineamientosCienciasSociales.pdf>.

[7] Cómo formar científicos sociales y naturales ; Revista Altablero No 30; Junio-Julio/2004; Ministerio de Educación Nacional de Colombia.
<http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87437.html>

[8] Civilización 6, Ciencias Sociales integradas; Editorial Norma; Bogotá, 1992.

[9] Hacia una alfabetización historiográfica ; Artículo escrito por Mario Carretero, Universidad Autónoma de Madrid y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Argentina) y por Ana Atorresi, Universidad de Buenos Aires y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Argentina). Publicado en la Revista Altablero No 30; Junio-Julio/2004; Ministerio de Educación Nacional de Colombia.
<http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87476.html>

[10] Cómo aprenden los estudiantes (How Students Learn - history, mathematics, and science in the classroom); editores: M. Suzanne Donovan y John D. Bransford; National Academy Press (editorial de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos); 2004.

[11] <http://www.ncaction.org.uk/subjects/geog/ict-lrn.htm>

[12] Ver más información (en inglés) sobre Sistemas de Información Geográfica en la página creada por uno de los productores de software de este tipo <http://www.gis.com>

[13] Ver el informe “Aprendizaje durante toda la vida en la economía global del conocimiento”; Retos para países en desarrollo; Banco Mundial. El informe explora los retos que la economía del conocimiento presenta tanto para la educación como para los sistemas de capacitación. Esquematiza las opciones de políticas para orientar estos retos y para desarrollar sistemas viables de aprendizaje permanente en países en desarrollo y países con economías en transición.

<https://eduteka.icesi.edu.co/AprendizajePermanente.php>.

[14] Definición de comercio electrónico tomada de Red Segura

<http://www.redsegura.com/Temas/CEdefini.html>

[15] Con la creación de Ambientes de Aprendizaje enriquecidos con TIC se busca lograr que los estudiantes alcancen mejores aprendizajes en diversas áreas; mejor comprensión de conceptos; y desarrollo de capacidades intelectuales. El reto que enfrentan tanto las instituciones educativas como los maestros en el salón de clase es descubrir la forma o formas de diseñar y operar esos ambientes y, de qué manera integrarlos en el Currículo. Ver el artículo " Un modelo para integrar las TIC en el currículo " https://eduteka.icesi.edu.co/tema_mes.php?TemaID=0017

CRÉDITOS

Documento elaborado por Eduteka.

*Publicación de este documento en EDUTEKA: Abril 16 de 2005.

Última modificación de este documento: Abril 16 de 2005. *